

## VARIAÇÃO DA EXTENSÃO DO GELO MARINHO E SEU IMPACTO SOBRE A CIRCULAÇÃO TERMOHALINA DO OCEANO ATLÂNTICO

Sancho, L.M.B.<sup>1</sup>, Luiz Landau<sup>2</sup>, Luiz Paulo de Freitas Assad<sup>3</sup>

Bolsista M.Sc. PRH-ANP 02, [liviasancho@gmail.com](mailto:liviasancho@gmail.com), <sup>1,2,3</sup>Programa de Engenharia Civil, COPPE, UFRJ

### RESUMO

**MOTIVAÇÃO:** O foco no entendimento do clima se justifica pelo aumento de eventos naturais extremos, o que torna o desenvolvimento de pesquisas nessa área essencial para a segurança da população.

**OBJETIVO:** O trabalho tem como objetivo avaliar a influência da variação espacial do gelo marinho sobre a Circulação Termohalina do oceano Atlântico utilizando modelagem computacional frente ao cenário de mudanças climáticas A1FI do IPCC.

**APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO:** O desenvolvimento de pesquisas que promovam o maior conhecimento do sistema climático, de suas variabilidades e potenciais mudanças torna-se de fundamental importância para o gerenciamento de atividades econômicas que dependam diretamente do clima como aquelas associadas a exploração, produção e transporte de óleo em ambientes marinhos e terrestres.

**RESULTADOS OBTIDOS:** Os resultados preliminares, obtidos através dos resultados do modelo disponibilizados pelo GFDL, indicaram aumento da espessura e área do gelo marinho na região do mar de Weddel na Antártida, o que é um resultado de extrema relevância para a formação da Água Profunda do Atlântico Norte (APAN), uma vez que a Água de Fundo Antártica, juntamente com a Água Intermediária Antártica, que entra no Atlântico Sul através da Passagem de Drake, são as principais fontes para a formação da APAN no Atlântico Norte (AN) (SCHMITZ & McCARTNEY, 1993). De fato, observa-se que os transportes de volume e calor no AN, associados ao escoamento da APAN, aumentam continuamente durante toda a série temporal disponível (2001 a 2100), o que pode estar relacionado ao aumento dos parâmetros de gelo próximo ao mar de Weddell. Ou seja, devido ao aumento de gelo local, a água na região tende a ficar mais densa devido à expulsão de sal com a formação do gelo. Esse cenário pode propiciar maior formação de água de fundo, que contribuirá com maior formação da APAN no AN (SCHMITZ & McCARTNEY, 1993).